

**PENGARUH METODE BELAJAR AKTIF TIPE *GROUP*
TO GROUP EXCHANGE TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA MTs DARUL
HIKMAHPEKANBARU**



Oleh

**SARI MARLINA
NIM. 10815004152**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012M**

**PENGARUH METODE BELAJAR AKTIF TIPE *GROUP*
TO GROUP EXCHANGE TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA MTs DARUL
HIKMAH PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

SARI MARLINA

NIM. 10815004152

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012M**

ABSTRAK

SARI MARLINA (2012): PENGARUH METODE BELAJAR AKTIF TIPE *GROUP TO GROUP EXCHANGE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MTs DARUL HIKMAH PEKANBARU

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang masih rendah dan pasifnya siswa dalam proses pembelajaran. Kemampuan pemahaman konsep yang baik sangatlah penting karena memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya. Dalam hal ini penulis melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Metode Belajar Aktif tipe *Group to Group Exchange* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh metode belajar aktif tipe *group to group exchange* terhadap pemahaman konsep matematika siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru? dan Berapa besar pengaruh metode belajar aktif tipe *group to group exchange* terhadap pemahaman konsep matematika siswa?” Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode belajar aktif tipe *group to group exchange* terhadap pemahaman konsep matematika dan berapa besar pengaruhnya.

Dimana penelitian ini merupakan penelitian *QuasiEksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Darul Hikmah Pekanbaru yang berjumlah 62 orang dan objek penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, observasi dan tes. Observasi dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan dengan penerapan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange*. Pada akhir pembelajaran, kedua kelas sampel diberi tes yang memuat indikator kemampuan pemahaman konsep matematika.

Dari analisis data yang dilakukan dengan penerapan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* diperoleh nilai $t_o = 3.97$ yang berarti lebih besar dari t_t ($t_o > t_t$) baik pada taraf signifikan 5% maupun 1% yaitu ($2.00 < 3.97 < 2.65$) sehingga hipotesis nihil ditolak dan hipotesis alternatif diterima.

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Penegasan Istilah	6
C. Permasalahan	7
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	8
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoretis	10
B. Penelitian yang Relevan	19
C. Konsep Operasional	20
D. Asumsi dan Hipotesis.....	24
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	25
B. Subjek dan Objek Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	25
D. Teknik Pengumpulan Data.....	26
E. Teknik Analisa Data	34
BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	37
B. Penyajian Data.....	42
C. Analisis Data	54
BAB VI. PENUTUP	
A. Kesimpulan	64
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika	24
Tabel III.1 Kriteria Validitas Butir Soal	29
Tabel III. 2 Analisis Validitas Butir Soal	29
Tabel III. 3 Kriteria Daya Pembeda Soal.....	32
Tabel III. 4 Analisis Daya Pembeda Soal	32
Tabel III.5 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	33
Tabel III.6 Analisis Tingkat Kesukaran Soal	33
Tabel IV. 1 Data Jumlah Santri Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru	38
Tabel IV. 2 Sarana dan Prasarana Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru	39
Tabel IV. 3 Nilai Varians Besar dan Kecil	55
Tabel IV. 4 Uji Normalitas	55
Tabel IV. 5 Perhitungan Nilai Kelas Eksperimen (Variabel X)	56
Tabel IV. 6 Perhitungan Nilai Kelas Kontrol (Variabel Y)	58

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Matematika juga dapat digunakan untuk bekal terjun dan bersosialisasi dimasyarakat. Misalnya orang yang telah mempelajari matematika diharapkan bisa menyerap informasi secara lebih rasional dan berpikir secara logis dalam menghadapi situasi dimasyarakat. Oleh karena itu matematika perlu diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari SD sampai sekolah menengah.

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang merupakan bagian dari proses pendidikan di sekolah dan mempunyai peranan penting dalam segala jenis dimensi kehidupan siswa dengan fungsinya untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, dan sebagainya yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Mata pelajaran matematika itu sendiri memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yaitu:¹

1. Memiliki konsep matematika, menjelaskan kaitan antara konsep dan mengaplikasikan algoritma secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

¹Masmur Muslich, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007, h. 12

2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki perasaan ingin tahu, memiliki perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pendidikan dan pentingnya matematika yang telah dikemukakan di atas, jelaslah bahwa salah satu tujuan mempelajari matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, bukan menghafal konsep tersebut. Pemahaman siswa dalam mempelajari matematika ini tidak terpisah-pisah, antara satu konsep dengan konsep lain saling terkait, pemahaman siswa pada topik tertentu akan menuntut pemahaman siswa dalam topik sebelumnya. Sehingga dapat memberikan hasil belajar yang optimal sesuai dengan yang diharapkan. Dalam konsep penilaian hasil belajar matematika siswa meliputi 5 aspek, yaitu pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan koneksi.

Rendahnya kemampuan siswa dalam bidang matematika terjadi karena siswa kurang memahami apa yang mereka pelajari, sebagaimana yang diungkapkan oleh Depdiknas bahwa proses belajar mengajar di sekolah sering kali membuat kecewa, apalagi bila dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, hal ini dapat dilihat dari:

1. Banyak siswa mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahami konsep dari bahan ajar tersebut.
2. Sebagian besar dari siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut digunakan atau dimanfaatkan.
3. Siswa memiliki kesulitan untuk memahami konsep akademik sebagaimana mereka bisa diajarkan yaitu dengan menggunakan sesuatu yang abstrak dengan metode ceramah.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di MTs Darul Hikmah Pekanbaru, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika masih ditemui permasalahan. Salah satu masalah yang sering dihadapi adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap sifat-sifat, rumus-rumus, maupun kasus-kasus tertentu dalam menyelesaikan soal-soal matematika, siswa hanya menghafal rumus. Siswa mengalami kesulitan dalam hal menyatakan konsep yang telah dipelajarinya serta siswa mengalami kesulitan ketika harus menerapkan konsep secara algoritma. Kebiasaan bersikap pasif dalam proses pembelajaran dapat mengakibatkan sebagian besar siswa takut dan malu bertanya pada guru mengenai materi yang kurang dipahami. Selain itu, sebagian siswa tidak bisa menyelesaikan soal-soal matematika yang berbeda dari contoh yang diberikan dan sebagian siswa hanya menghafal rumus tetapi tidak bisa mengaplikasikan kedalam soal.

Dari masalah tersebut, muncullah anggapan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dimengerti dan membosankan sehingga pada kenyataannya pelajaran matematika belum menjadi mata pelajaran favorit bagi sebagian siswa. Dalam pembelajaran matematika, pendekatan yang sering digunakan adalah pendekatan konvensional yang kegiatan proses belajar mengajarnya didominasi oleh guru. Sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Akibatnya tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran rendah. Oleh sebab itu, perlu dilaksanakan pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan mengembangkan kegiatan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan serta memecahkan masalah matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui strategi pembelajaran.

Berdasarkan paparan tersebut, peneliti memberikan solusi dengan salah satu strategi yang menjadikan pembelajaran berlangsung secara aktif. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa adalah dengan menerapkan metode belajar aktif. Metode *Active Learning* (belajar aktif) merupakan strategi membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana diungkapkan Hisyam Zaini, dkk bahwa:

“Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif. Ketika siswa belajar secara aktif berarti mereka yang mendominasi aktivitas pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan dengan baik otak untuk menemukan ide pokok dari materi pembahasan, memecahkan persoalan atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari ke dalam suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Dengan belajar aktif ini siswa diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran. Tidak hanya mental, akan tetapi juga fisik dengan cara ini biasanya

siswa akan merasa suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dan pemahaman dapat dimaksimalkan.”²

Pada dasarnya penggunaan metode ini berusaha untuk memperkuat dan memperlancar stimulus dan respons anak didik dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan bagi mereka dan menumbuhkan minat mereka. Dengan memberikan metode *active learning* (belajar aktif) pada anak didik dapat membantu ingatan (*memory*) mereka, sehingga mereka dapat dihantarkan kepada tujuan pembelajaran dengan sukses.

Silberman dalam bukunya *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, mengemukakan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange (GGE)*. Melalui metode belajar aktif tipe *GGE*, siswa bisa mendengar, melihat, mengajukan pertanyaan tentang materi yang dipelajari, dan mendiskusikan materi dengan siswa lain. Pemberian tugas yang berbeda kepada siswa akan mendorong mereka untuk tidak hanya belajar bersama tetapi juga mengajarkan satu sama lain.³ Dalam metode belajar aktif tipe *GGE* masing-masing kelompok diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, siswa dituntut untuk menguasai materi karena setelah kegiatan diskusi kelompok berakhir, siswa akan bertindak sebagai guru bagi siswa lain dengan mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok lain di depan kelas. Dengan menerapkan metode belajar aktif tipe *GGE* dapat meningkatkan

²Hamid, Huzairah, *Belajar dan Pembelajaran*, <http://zaifbio.wordpress.com/> Didownload pada 14 Januari 2012

³Silberman, M, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Bandung : Nusamedia, h.

pemahaman siswa pada materi pelajaran sehingga hasil belajar meningkat. Dengan demikian dapat dikatakan indikator pemahaman konsep dapat diketahui dari hasil belajar siswa yang baik. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa salah satu aspek penilaian hasil belajar adalah pemahaman konsep.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian eksperimen yang berjudul: **Pengaruh Metode Belajar Aktif Tipe *Group to Group Exchange* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru.**

B. Penegasan Istilah

Agar terhindar dari kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian, maka ada beberapa istilah yang perlu didefinisikan, yaitu:

1. Metode *belajar aktif* adalah suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif.⁴ Siswa diharapkan aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran untuk berpikir, berinteraksi, berbuat untuk mencoba, menemukan konsep baru atau menghasilkan suatu karya.⁵
2. *Group to Group Exchange* adalah salah satu belajar aktif yang menuntut siswa untuk berfikir tentang apa yang

⁴Hamid, Huzaifah, *Op.cit.*

⁵Uno Hamzah, dkk, *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011,

dipelajari,berkesempatan untuk berdiskusi dengan teman, bertanya dan membagi pengetahuan yang diperoleh kepada yang lainnya.⁶

3. Pemahaman konsep matematika adalah pemahaman konsep merupakan tujuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Untuk membangun kecakapan dan kemahiran matematika siswa perlu menguasai konsep secara mendalam dan mengetahui keterkaitan antar konsep.⁷

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Kebanyakan siswa mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik namun mereka tidak memahami konsep dari bahan ajar tersebut.
- b. Tingkat pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.
- c. Model dan strategi yang biasa diterapkan guru belum dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika.
- d. Dalam proses belajar mengajar matematika di kelas, sebagian besar siswa masih pasif.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, fokus penelitian ini dibatasi untuk mengetahui pengaruh metode belajar aktif tipe *GGE* terhadap pemahaman konsep matematika siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru.

⁶Hamid, Huzaifah, *Op.cit.*

⁷Rozi Fitriza, *Penilaian Berbasis Kelas (Classroom Assesment) dalam Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, 2009, h. 7

Pada penelitian ini pemahaman konsep matematika dilihat dari hasil belajar matematika.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka permasalahan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apakah ada pengaruh metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* terhadap pemahaman konsep matematika siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru?
- b. Berapa besar pengaruh metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* terhadap pemahaman konsep matematika siswa?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* terhadap pemahaman konsep matematika siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru.
- b. Untuk mengetahui besar pengaruh metode belajar aktif tipe *Group to Group* terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

2. Manfaat Penelitian

Hasil pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut:

a. Bagi siswa

Dapat memberikan nilai positif dalam belajar matematika dan membiasakan siswa untuk berlatih kerja sama dan tanggung jawab dalam diskusi kelompok serta membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika .

b. Bagi guru

- 1) Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang sesuai dan bervariasi.
- 2) Dapat mengetahui strategi pembelajaran yang dapat memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran di kelas sehingga permasalahan yang dihadapi oleh siswa maupun oleh guru dapat dikurangi.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.

d. Bagi peneliti

Dapat menambah pengalaman secara langsung bagaimana penggunaan strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan serta dapat dijadikan bekal bagi mahasiswa calon guru matematika untuk siap melaksanakan tugas sesuai kebutuhan yang ada di lapangan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoretis

1. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep dipandang sebagai suatu cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif.¹ Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan. Pemahaman (*comprehension*) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.² Jadi pemahaman konsep matematika adalah kemampuan seseorang menguasai sesuatu bahan atau dapat menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya.

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Herman menyatakan bahwa belajar matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus.³ Agar konsep-konsep dan teorema-teorema dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut.

¹Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Pers, 2010, h. 42

²*Ibid.* h. 43

³ Herman Handoyo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, IKIP Malang, 1990, h. 150

Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus ditekankan kearah pemahaman konsep.

Suatu konsep yang dikuasai siswa semakin baik apabila disertai dengan pengaplikasian. Effendi menyatakan tahap pemahaman suatu konsep matematika yang abstrak akan dapat ditingkatkan dengan mewujudkan konsep tersebut dalam amalan pengajaran.⁴ Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengabstraksikan sifat yang sama, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut.

Kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep matematika sangat menentukan dalam proses menyelesaikan persoalan matematika. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep dalam memecahkan masalah. Dengan demikian, pemahaman konsep matematika siswa dapat dikatakan baik apabila siswa dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan baik dan benar.

Pemahaman konsep matematika merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran, dimana menjadi landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan matematika. Pemahaman konsep matematika diklasifikasikan pada tiga macam, yaitu: pengubahan (*translation*), pemberian arti (*interpretation*), pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*). Pengubahan (*translation*) yaitu pemahaman yang berkaitan

⁴Effendi Zakaria, dkk, *Tren Pengajaran dan Pembelajaran Matematika*, Kuala Lumpur: Utusan Publication dan Distributor SDN BHD, h.86

dengan kemampuan siswa dalam menterjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk kalimat lain, misalnya menyebutkan variabel-variabel yang diketahui dan yang ditanyakan, pemberian arti (*interpretation*) yaitu pemahaman yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal dan pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*) yaitu pemahaman yang berkaitan dengan kemampuan siswa menerapkan konsep dalam perhitungan matematika untuk menyelesaikan soal.

Agar pemahaman konsep-konsep matematika dapat dipahami oleh siswa lebih mendasar, dapat dilakukan dengan pendekatan diantaranya:⁵

- a. Dalam pembelajaran siswa menggunakan benda-benda konkrit dan membuat abstraksinya dari konsep-konsep.
- b. Materi yang diberikan berhubungan atau berkaitan dengan yang sudah dipelajari.
- c. Mengubah suasana abstrak dengan menggunakan simbol
- d. Matematika adalah ilmu seni kreatif, karena itu pembelajarannya sebagai ilmu seni.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaflikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan-pernyataan atau masalah-

⁵Lisnawaty S, dkk, *Metode Mengajar Matematika I*, Jakarta: Rineka Cipta, 1993, h.73

masalah dalam belajar. Pemahaman konsep matematika salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

2. Metode Belajar Aktif Tipe *Group to Group Exchange (GGE)*

Belajar dikatakan aktif apabila dalam proses pembelajaran terdapat adanya hubungan timbal balik antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa lainnya. Hubungan tersebut berupa komunikasi antara siswa dan guru melalui proses tanya jawab dalam proses pembelajaran. Apabila belajar aktif diterapkan maka suasana didalam proses pembelajaran akan terasa nyaman dan semua siswa akan lebih termotivasi dalam menerima materi yang diajarkan. Agar belajar menjadi aktif, siswa harus mengerjakan banyak sekali tugas. Mereka harus menggunakan otak, mengkaji gagasan, memecahkan masalah, dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Belajar aktif harus gesit, menyenangkan, bersemangat dan penuh gairah.

Belajar aktif adalah salah satu cara untuk mengikat informasi yang baru kemudian menyimpannya dalam otak, karena salah satu faktor yang menyebabkan informasi cepat dilupakan adalah faktor kelemahan otak manusia itu sendiri. Dengan belajar aktif siswa diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental akan tetapi juga

melibatkan fisik. Merujuk kepada pendapat Konfisius yang dimodifikasi oleh Silberman tentang paham belajar aktif yaitu:⁶

“Apa yang saya dengar, lihat, diskusikan dan kerjakan, saya dapat pengetahuan. Apa yang saya ajarkan pada orang lain, saya menguasainya”.

Dalam proses pembelajaran, mendengar dan melihat saja tidak cukup untuk belajar sesuatu. Jika siswa bisa melakukan sesuatu dengan informasi yang diperoleh, siswa akan memperoleh umpan balik seberapa bagus pemahamannya. Alur proses belajar tidak harus berasal dari guru menuju siswa, siswa juga bisa saling mengajar sesama siswa lainnya. Pengajaran sesama siswa dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari sesuatu dengan baik dan sekaligus menjadi narasumber bagi satu sama lain.⁷ Dalam proses pembelajaran adakalanya seorang siswa lebih mudah menerima keterangan yang diberikan oleh teman-temannya karena mereka mempunyai usia yang hampir sama.

Setiap metode yang digunakan memiliki kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar hendaknya guru menggunakan metode yang bervariasi. Adapun keunggulan dan kelemahan dalam proses penerapan metode belajar aktif adalah sebagai berikut:⁸

⁶Silberman, M, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Bandung: Nusamedia, h.

⁷*Ibid.*, h. 177

⁸Hamid, Huzaifah, *Belajar dan Pembelajaran*, <http://zaifbio.wordpress.com/> Didownload pada 14 Januari 2012

Keunggulan metode belajar aktif:

- a. Siswa akan lebih mudah memahami pelajaran bahkan mereka akan sangat menikmati pelajaran yang akan diberikan.
- b. Kreativitas siswa akan lebih berkembang
- c. Meningkatkan *life skill*, sehingga dalam kehidupan sehari-hari siswa bisa lebih mandiri.

Kelemahan metode belajar aktif:

- a. Perlu kreativitas guru dalam menemukan *resources* (bahan ajaran).
- b. Perlu pengawasan yang lebih intensif dalam mengarahkan siswa didik.
- c. Perlu menyiapkan alat bantu belajar.

Metode belajar aktif mencoba membuktikan bahwa semua anak punya potensi untuk berkembang sesuai dengan tingkat perkembangan usianya. Salah satu metode belajar aktif yang termasuk dalam bagian pengajaran sesama siswa adalah *Group to Group Exchange (GGE)*. *GGE* adalah salah satu metode belajar aktif yang menuntut siswa untuk berfikir tentang apa yang dipelajari, berkesempatan untuk berdiskusi dengan teman, bertanya dan membagi pengetahuan yang diperoleh kepada yang lainnya. Metode belajar aktif tipe *GGE* memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertindak sebagai guru bagi siswa lainnya. Sebagian pakar percaya bahwa sebuah mata pelajaran baru benar-benar dikuasai ketika si pembelajar mampu mengajarkannya kepada orang lain.⁹

⁹Silberman, M, *Op. Cit*, h. 177

Pembelajaran dengan menggunakan tipe GGE dapat dilakukan variasi diantaranya sebagai berikut:

- a. Perintahkan kelompok untuk melakukan pembahasan menyeluruh sebelum melakukan presentasi.
- b. Menggunakan format diskusi .

Menurut Hartono, dkk langkah-langkah metode pembelajaran aktif tipe GGE adalah sebagai berikut:¹⁰

- a. Bagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil sebanyak segmen materi yang akan anda sampaikan. Berikan cukup waktu mempersiapkan bagaimana siswa dapat menyajikan topik yang telah siswa kerjakan
- b. Ketika fase persiapan selesai, mintalah kelompok memilih seorang juru bicara menyampaikan kepada kelompok lain.
- c. Setelah presentasi singkat, doronglah siswa bertanya pada presenter atau tawarkan pandangan mereka sendiri .
- d. Lanjutkan sisa presentasi agar setiap kelompok memberikan informasi dan merespon pertanyaan juga komentar siswa.
- e. Setelah semua kelompok melaksanakan tugas, beri kesimpulan dan klarifikasi sekiranya ada yang perlu diluruskan dari pemahaman siswa.

¹⁰Hartono dkk, *PAIKEM*, Pekanbaru: Zanafa, 2008, h. 95

Menurut Sagala, kelebihan dan kekurangan kerja kelompok yaitu sebagai berikut:¹¹

Kelebihan:

- a. Membiasakan siswa bekerja sama menurut paham demokrasi, memberikan kesempatan pada mereka untuk mengembangkan sikap musyawarah dan tanggung jawab.
- b. Menimbulkan rasa kompetitif yang sehat.
- c. Guru tidak perlu mengawasi masing-masing siswa cukup memperhatikan kelompok.
- d. Melatih ketua untuk melaksanakan tugas kewajiban sebagai siswa yang patuh peraturan.

Kekurangan:

- a. Sulit menyusun kelompok yang heterogen, terkadang siswa merasa tidak enak dengan anggota kelompok yang dipilih oleh guru
- b. Dalam kerja kelompok terkadang pemimpin kelompok sulit menjelaskan dan mengadakan pembagian kerja, anggota kelompok kadang-kadang tidak mematuhi tugas yang diberikan oleh pemimpin kelompok dan dalam belajar kelompok sering tidak terkendali sehingga menyimpang dari rencana yang telah ditentukan.

¹¹ Hamid, Huzaifah, *Op.cit.*

Group to group exchange merupakan salah satu strategi pembelajaran aktif yang memanfaatkan kelompok belajar untuk memaksimalkan belajar. Kelompok dibuat heterogen untuk menghindari penguasaan pada proses pembelajaran oleh salah satu kelompok. Masing-masing kelompok mendapatkan topik yang berbeda. Strategi *group to group exchange* merupakan gabungan dari metode diskusi, tanya jawab dan mengajarkan teman sebaya. Penerapan dari strategi ini mempunyai kelebihan yaitu membiasakan siswa untuk bekerja sama, bermusyawarah, bertanggung jawab, menghormati pandangan atau tanggapan siswa lain, menumbuhkan sikap ketergantungan positif dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan potensinya. Adapun kekurangannya yaitu sulit menyusun kelompok yang heterogen dan menjadikan siswa kurang mandiri.

3. Hubungan Metode Belajar Aktif Tipe *Group To Group Exchange* dengan Pemahaman Konsep Matematika

Pendidikan matematika melatih kita berpikir secara logis dan menyatakan apa yang ada dipemikiran kita dengan jelas dan bagaimana kita harus berusaha memahami tujuan suatu konsep matematika. Adapun prinsip pemahaman konsep matematika itu adalah:¹²

- a. Pengetahuan tidak dibentuk secara pasif dan diterima saja oleh siswa tetapi perlu dibentuk secara aktif oleh siswa.
- b. Siswa membina pengetahuan matematika yang baru dengan memperhatikan hubungan, mengenali pola, dan membuat generalisasi.

¹²Noraini Idris, *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematika*, Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributors SDN BHD, 2005, h. 211

- c. Pembelajaran menggambarkan suatu proses sosial di mana siswa terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam dialog atau diskusi.

Belajar aktif adalah salah satu metode pembelajaran yang banyak melibatkan siswa. Siswa dipandang sebagai subjek pembelajaran yang harus banyak berperan dalam pembelajaran. Penerapan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* merupakan alternatif untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Dalam metode ini siswa dapat mendengarkan dengan aktif, menjelaskan kepada teman, bertanya kepada guru, berdiskusi dengan siswa lain, menanggapi pertanyaan dan berargumentasi. Semakin banyak aktivitas pembelajaran yang dilakukan, pemahaman siswa semakin bertambah. Jika pemahaman siswa bertambah maka hasil belajar akan meningkat. Selain itu, bila siswa dapat menjelaskan suatu topik dengan baik dan jelas, maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut mahir dalam topik tersebut. Jika siswa sudah mencapai tahap ini maka siswa dapat mengerjakan soal-soal tes belajar dengan baik, dengan demikian hasil belajar siswa meningkat.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan Nurul Yusra Tanjung, yang berjudul Penerapan Metode *Belajar Aktif* tipe *Group to Group Exchange* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru khususnya pada materi pokok Barisan dan Deret Bilangan. Bahwa hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa antara sebelum dengan sesudah tindakan

pembelajaran dengan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange*, hal ini ditandai dengan ketuntasan klasikalnya yang sudah mencapai 75,76% dari indikator keberhasilan yang sudah ditentukan terlebih dahulu yaitu 60,6%.

Benjamin S. Bloom menyatakan bahwa hasil belajar terbagi dalam tiga ranah yaitu: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.¹³ Hasil belajar dalam ranah kognitif yang salah satunya yaitu pemahaman konsep. Oleh karena itu, berdasarkan penelitian yang relevan tersebut peneliti lebih mengkhususkan untuk mengetahui Pengaruh Metode Belajar Aktif Tipe *Group to Group Exchange* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru.

Adapun yang menjadi perbedaan yaitu penelitian yang penulis lakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode belajar aktif tipe *GGE* terhadap pemahaman konsep matematika. Sedangkan penelitian yang dilakukan saudara Nurul Yusra Tanjung bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

C. Konsep Operasional

1. Metode Belajar Aktif tipe *Group to Group Exchange* (*GGE*)

Kegiatan belajar aktif tidak berlangsung tanpa adanya partisipasi siswa. Untuk mewujudkan maksimalnya partisipasi siswa perlu dibentuk kerja kelompok yang merupakan bagian penting dari kegiatan belajar aktif. Prosedur pelaksanaan dari metode belajar aktif tipe *GGE* dapat dirancang oleh guru dengan teknik umum melalui dua tahap.

¹³Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009, h. 22.

a. Tahap persiapan

Pada tahap ini guru merencanakan keseluruhan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan metode pembelajaran yang digunakan. Dalam penerapan pembelajaran metode belajar aktif tipe *GGE*, kerja kelompok harus disesuaikan dengan kondisi kelas dan jumlah siswa.

b. Tahap Perlakuan

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Silberman¹⁴ dan Hartono, dkk¹⁵ penerapan pembelajaran metode belajar aktif tipe *GGE* yang telah disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan kelas sebagai berikut:

1) Pendahuluan

- a) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- b) Guru menyampaikan apersepsi dan membangkitkan motivasi siswa.
- c) Guru menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan.

2) Kegiatan inti.

- a) Siswa diminta untuk duduk dalam kelompok masing-masing, setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang. Kelompok dibentuk berdasarkan susunan yang telah ditentukan pada tahap persiapan. Bentuk kelompok heterogen dari segi jenis kelamin dan akademis yaitu terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan kurang.
- b) Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada masing-masing siswa untuk dikerjakan dan didiskusikan dalam kelompoknya. LKS yang diberikan berisi segmen materi yang akan didiskusikan.

¹⁴ Silberman, *Loc. Cit*

¹⁵ Hartono, dkk, *Loc. Cit*

Misalnya, segmen materi persegipanjang akan dibahas oleh kelompok persegipanjang, yaitu kelompok 1,2 dan 3. Sedangkan segmen materi persegi akan dibahas oleh kelompok persegi, yaitu kelompok 4,5 dan 6. Setiap kelompok akan diberikan LKS yang mencakup semua materi yang didiskusikan oleh kelompok lain sebagai dasar untuk membangun pengetahuan siswa pada tahap presentasi kelompok.

- c) Pada kegiatan diskusi guru meminta masing-masing kelompok bekerja sama dalam kelompoknya saling mengajari satu sama lain.
 - d) Setelah waktu diskusi habis, guru meminta juru bicara kelompok yang terpilih untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Juru bicara kelompok dipilih oleh masing-masing kelompok.
 - e) Kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang sedang disajikan. Berikan kesempatan anggota lain dari kelompok penyaji untuk memberikan tanggapan.
 - f) Guru meminta juru bicara dari kelompok yang membahas materi berbeda untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
 - g) Setelah presentasi selesai, guru mengklarifikasi jika terjadi kekeliruan.
- 3) Kegiatan Penutup
- a) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari.

- b) Guru memberikan penguatan kepada siswa mengenai hasil belajar yang diperoleh siswa.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman terhadap konsep dan struktur suatu materi menjadikan materi itu dipahami secara lebih komprehensif lain dari itu siswa lebih mudah mengingat materi itu apabila yang dipelajari merupakan pola yang berstruktur. Dengan memahami konsep dan struktur akan mempermudah terjadinya transfer. Dengan kata lain pemahaman konsep yaitu memahami sesuatu kemampuan mengerti, mengubah informasi ke dalam bentuk yang bermakna.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:¹⁶

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

¹⁶ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas, 2006, hal. 59

TABEL II. 1
PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA

PenskoranIndikatorPemahamanKonsepMatematika	
Indikator1 dan2 (0%-10%)	0 = tidakadajawaban
	2,5 = adajawabantetapisalah
	5 = adajawabantetapibenarsebagiankecil
	7,5 = adajawaban, benarsebagianbesar
	10 = adajawaban, benarsemua
Indikator3,4, 5dan 6 (0%-15%)	0 = tidakadajawaban
	3,75 = adajawaban, tetapisalah
	7,5= adajawaban, tetapibenarsebagiankecil
	11,25 = adajawaban, benarsebagianbesar
	15 = adajawaban, benarsemua
Indikator 7 (0%-20%)	0 = tidakadajawaban
	5 = adajawaban, tetapisalah
	10 = adajawaban, tetapibenarsebagiankecil
	15 = adajawaban, benarsebagianbesar
	20 = adajawaban, benarsemua

D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji lebih dulu kebenarannya.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a = Ada pengaruhantara Metode Belajar Aktif tipe *Group to Group*

Exchange terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.

H_0 = Tidak ada pengaruh antara Metode Belajar Aktif tipe *Group to Group*

Exchange terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Darul Hikmah Pekanbaru yang beralamat di Jl. Manyar Sakti pada semester genap tahun ajaran 2011/2012.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Sedangkan objek penelitian adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII semester genap MTs Darul Hikmah Pekanbaru Tahun Pelajaran 2011-2012 sebanyak 293 siswa yang terbagi dalam 10 kelas.

2. Sampel

Peneliti mengambil sampel kelas VIIB₁ dan VIIB₃. Teknik sampel yang digunakan adalah sampling pertimbangan¹. Dengan pertimbangan kedua kelas memperoleh pelajaran yang sama, menggunakan kurikulum yang sama, diajar guru yang sama. Hal ini juga diperkuat dengan hasil pengujian homogenitas yang mana datanya diambil dari nilai ulangan sebelum penelitian yang ada pada *lampiran G*.

¹ Riduan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2010, h. 63

D. Jenis Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*.² Dalam desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibandingkan meskipun kelompok tersebut tidak dipilih secara random. Rancangan ini mempunyai satu kelompok eksperimen (KE) dengan suatu perlakuan dan diberi posttest, tetapi tanpa pretest, dan satu kelompok pengendali (KP) yang *nonequivalent* yang hanya diberi posttest tetapi tanpa pretest dan tanpa perlakuan.³

	Pretest	Perlakuan	Posttest
KE	-	X	T
KP	- -	T	

Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di MTs Darul Hikmah Pekanbaru dan data tentang hasil belajar terutama pemahaman konsep matematika siswa yang diperoleh secara langsung dari guru bidang studi matematika.

²Yulius Slamet, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, Surakarta: UNS Pers, 2008, h. 102

³*Ibid*

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode belajar aktif tipe *GGE* untuk setiap kali pertemuan dengan mengisi lembar observasi yang sudah disediakan. Lembar observasi diisi sesuai dengan tuntutan rencana pelaksanaan pembelajaran yang tersedia pada lembar observasi.

3. Tes

Pada penelitian ini metode tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan cara memberikan soal tes yang sama pada kedua kelas sampel setelah diberi perlakuan. Sebelum soal tes diujikan kepada siswa pada masing-masing sampel, peneliti telah mengujicobakan soal-soal tersebut dan menganalisis soal uji coba untuk melihat validitas butir soal, daya pembeda, indeks kesukaran, dan reliabilitas tes (Lampiran I).

a. Validitas Butir Soal

Yang dimaksud dengan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid sehingga valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus

mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya.

Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r : Koefisien validitas

n : Banyaknya siswa

x : Skor item

y : Skor total, dimana $y = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7$

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus: $t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$

Keterangan:

t : Nilai t_{hitung}

r : Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n : Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0.05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)

Kaidah keputusan : Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid sebaliknya

$t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Jika instrumen itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal disajikan pada tabel III.1.

TABEL III.1
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup Tinggi
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat rendah

Riduwan (2010: 98)

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh koefisien validitasnya. Dari hasil validitas butir soal tersebut, semua soal dipakai karena validitasnya tidak ada yang rendah. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *Lampiran I*. Hasil pengujian validitas disajikan pada tabel III.2.

TABEL III.2
ANALISIS VALIDITAS BUTIR SOAL

No. Item pertanyaan	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Uji t t_{hitung}	Uji t t_{tabel}	Keputusan
1	0.57	3.74	1.699	Valid
2	0.73	5.78	1.699	Valid
3	0.78	6.77	1.699	Valid
4	0.70	5.31	1.699	Valid
5	0.46	2.79	1.699	Valid
6	0.53	3.35	1.699	Valid
7	0.70	5.31	1.699	Valid

b. Reliabilitas

Reliabilitas atau keajegan suatu tes merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan tes itu, artinya tes itu memiliki keandalan untuk digunakan sebagai alat ukur dalam jangka waktu yang relatif lama. Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan rumus *alpha* dengan rumus :⁴

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

k = Jumlah item

N = Jumlah siswa

⁴Riduan, *Op. Cit.*, h. 115

Jika hasil r_{11} ini dikonsultasikan dengan nilai Tabel r Product Moment dengan $dk = N - 1$, signifikansi 5%, maka diperoleh t_{tabel} .

Keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel}

Kaidah keputusan : Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti Reliabel dan

$r_{11} < r_{tabel}$ berarti Tidak Reliabel.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah. Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian diambil 50% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 50% dari kelompok yang mendapat nilai rendah. Menentukan daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} = Skor maksimum

S_{min} = Skor minimum

Kriteria yang digunakan untuk menentukan daya pembeda soal disajikan pada tabel III.3.

TABEL III.3
KRITERIA DAYA PEMBEDA SOAL

Daya Pembeda	Kriteria
$DP \geq 0.40$	Baik Sekali
$0.30 \leq DP < 0.39$	Baik
$0.20 \leq DP < 0.29$	Kurang Baik
$DP < 0.20$	Jelek

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh hasil pengujian daya pembeda dapat dilihat pada *Lampiran I*. Hasil pengujian daya pembeda disajikan pada tabel III.4.

TABEL III.4
ANALISIS DAYA PEMBEDA SOAL

No Soal	Daya pembeda	Kriteria
1	0.32	Baik
2	0.38	Baik
3	0.35	Baik
4	0.32	Baik
5	0.3	Baik
6	0.32	Baik
7	0.3	Baik

d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah pernyataan tentang seberapa mudah, sedang atau sukar sebuah butir tes itu bagi siswa terkait. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran Soal

Kriteria yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran soal disajikan pada tabel III. 5.

TABEL III. 5
KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$TK \geq 0,70$	Mudah
$0,40 \leq TK < 0,70$	Sedang
$TK < 0,40$	Sukar

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh hasil tingkat kesukaran dapat dilihat pada *Lampiran I*. Hasil pengujian tingkat kesukaran disajikan pada tabel III. 6.

TABEL III. 6
ANALISIS TINGKAT KESUKARAN TES

No Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0.77	Mudah
2	0.67	Sedang
3	0.56	Sedang
4	0.51	Sedang
5	0.54	Sedang
6	0.51	Sedang
7	0.52	Sedang

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes "t". Tes "t" adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah *means* sampel dari dua buah variabel yang dikomparatifkan.⁵ Sebelum

⁵Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006, h. 178

melakukan analisis data dengan tes "t" ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan suatu uji yang dilakukan untuk melihat kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak. Pada penelitian ini, kelas yang akan diteliti sudah diuji homogenitasnya dengan cara menguji data nilai ujian sebelumnya dengan cara membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil menggunakan uji F dengan rumus:⁶

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Setelah dilakukan pengujian data awal, diperoleh $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ sehingga kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

2. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes "t" maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan chi kuadrat, apabila datanya sudah normal, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes "t" untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkolerasi, maka rumus yang digunakan adalah:⁷

⁶ Riduwan, *Op. Cit.*, h. 120

⁷ Hartono, *Op. Cit.*, h. 207

$$t_0 = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan:

Mx = Mean Variabel X

My = Mean Variabel Y

SDx = Standar Deviasi X

SDy = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

Dengan kriteria pengujian jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh antara metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika dan sebaliknya jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh antara metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. Sedangkan untuk besarnya pengaruh (koefisien pengaruh) didapat dari rumus korelasi *Person Product Moment*:⁸

⁸Riduwan, *Op. Cit.*, h. 138

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

r^2 = Koefisien determinasi.

K_p = Koefisien pengaruh.

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Berdirinya Madrasah Tsanawiyah Darel Hikmah Pekanbaru

Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah dibawah naungan Pondok Pesantren Dar El Hikmah Pekanbaru. Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah terletak di Jalan Mayar Sakti KM. 12 Kelurahan Simpang Baru kecamatan Tampan Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Sejarah berdirinya Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah tak lepas dengan sejarah berdirinya Pondok Pesantren Dar El Hikmah (PPDH). PPDH didirikan pada tahun 1987 dengan pendirinya Bpk. Abdullah (wakif), Dr. H. Satria Effendi M. Zein (Dosen Pasca Sarjana UIN Sahid Jakarta) Drs. KH. Mahrus Amin Selaku Pimpinan Pondok Pesantren Darunnajah Jakarta.¹ Pada pertemuan tanggal 20 April 1991 disepakati dan ditetapkan bahwa pesantren ini diberi nama "Pondok Pesantren Dar El Hikmah", setelah melalui proses izin Depag Provinsi Riau memberikan persetujuan berdirinya Pondok Pesantren Dar El Hikmah dengan surat nomor: WD/6-0/pp.03.2-1991 tanggal 21 Juni 1991 dan diizinkan menerima siswa MTs tahun ajaran 1991-1992, kemudian pada tanggal 08 Agustus 1991 Pondok Pesantren Dar El Hikmah sekaligus Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah diperkenalkan kepada masyarakat dan secara resmi dibuka

¹ Taqyuddin, <http://mtsdarulhikmah-pekanbaru.com/index.php?limitstart=6.tgl> 13 Februari 2012

operasionalnya oleh Bapak walikota Pekanbaru H Usman Efendi Affan,SH. Untuk pertama kalinya Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru menerima 26 orang santri.²

2. Keadaan Guru dan Santri

a. Keadaan Guru

Berdasarkan data yang peneliti peroleh bahwa jumlah guru di Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru berjumlah 62 orang. Sebagian besar dari mereka adalah sarjana S1 dan tamatan beberapa pesantren terkemuka di Indonesia. Sebagian dari guru-guru ini bertempat tinggal dilokasi pesantren, sehingga fungsi guru tidak sekedar memberikan pembelajaran di kelas melainkan juga turut dalam membina akhlak serta mengontrol keseharian para santri

b. Keadaan Santri

Di Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru siswa dikenal dengan sebutan santri, adapun data keadaan santri di madrasah ini dapat dilihat pada tabel IV.1 berikut:

TABEL IV.1
DATA JUMLAH SANTRI MADRASAH TSANAWIYAH DARUL
HIKMAH PEKANBARU

Kelas	Banyak Kelas	Jumlah Santri LK	Jumlah Santri PR	Jumlah Seluruh Santri
VII	10	150	143	293
VIII	8	120	135	255
IX	8	84	198	282
Jumlah	26	359	471	830

Sumber: Laporan bulanan Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru Mei 2011

² Ibid.

3. Daftar Nama Guru dan Pegawai

Daftar nama guru dan pegawai yang bertugas di Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru disajikan pada lampiran K:

4. Sarana dan Prasarana

Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki oleh Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru dapat dilihat pada tabel IV.2 berikut:

TABEL IV.2
SARANA DAN PRASARANA MADRASAH TSANAWIYAH
DARUL HIKMAH PEKANBARU

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah	Luas	Kondisi
1	Ruang Kelas	26	8 x 8	Cukup Baik
2	Ruang Komputer	1	8 x 8	Kurang Baik
3	Ruang Perpustakaan	1	5 x 6	Cukup baik
4	Laboratorium IPA	1	8 x 8	Cukup Baik
5	Laboratorium Bahasa	1	8 x 8	Cukup Baik
6	Ruang Kepala Madrasah	1	3.5 x 3.5	Cukup Baik
7	Ruang Waka Kurikulum	1	3.5 x 3.5	Cukup Baik
8	Ruang Waka Kesiswaan	1	3.5 x 3.5	Cukup Baik
9	Ruang Guru	2	8 x 8	Kurang
10	Ruang TU	1	3.5 x 3.5	Cukup Baik
11	Kamar Mandi WC guru	1	5 x 6	Cukup Baik
12	Kamar Mandi WC Siswa	15	1.5 x 1	Cukup Baik
13	Ruang Ibadah Masjid	1	20 x 30	Kurang
14	Asrama Putra	2	15 x 40	2 Lantai, baik
15	Asrama Putri	3	15 x 40	2 Lantai, baik
16	Ruang Tamu	1	2 x 3	Cukup Baik
17	Ruang Sanggar seni	1	4 x 6	Cukup Baik
18	Gedung Serba Guna	1	15 x 30	Cukup
19	Klinik Kesehatan	1	8 x 8	Cukup
20	Kantin dan Rumah Makan	2	8 x 8	Cukup
21	Ruang Pramuka, OSDH, UKS	1	8 x 8	Cukup
22	Koperasi	2	15 x 20	Cukup
23	Sarana Olahraga	5		Kurang

24	Ruang Jurnalis	1	3 x 3	Kurang
----	----------------	---	-------	--------

Sumber: <http://mtsदारुलहिकmah-pekanbaru.com/index.php?limitstart=6>,
Februari 2012

5. Kurikulum

Untuk mencapai tujuannya, Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru Menyelenggarakan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Kurikulum Departemen Agama dan Kurikulum Pesantren yang dikemas dalam struktur program yang menitik beratkan pada penguasaan *basic knowledge of science and teknologi*.

Model kurikulum yang diterapkan di Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah memadukan antara *basic* Pondok Pesantren dan Madrasah secara umum dengan tetap mengacu pada ketentuan pemerintah bahwa semua madrasah diwajibkan menggunakan kurikulum yang berbasis kompetensi atau kurikulum tingkat satuan pendidikan.

Ada tiga komposisi dari kurikulum yang ditetapkan yaitu:

- a. Kurikulum Depag yang berupa pembelajaran wajib nasional seperti, B. Indonesia, Matematika, IPA, B. Inggris dll
- b. Kurikulum Muatan Lokal, dalam hal ini siswa ditekankan untuk memperdalam ilmu agama dari teori sampai praktik, pembelajaran Al-Qur'an mulai dari tilawah sampai pada tahfiz, serta hapalan do'a-do'a keseharian dan praktek ibadah yang disebut "Ibadah Amaliah"
- c. Kurikulum Alam yang mengajarkan anak baik langsung maupaun tidak langsung agar mengenal dan menyayangi lingkungan alam sekitar, misalnya disini anak setiap selesai membaca Al-Qur'an dan

shalat subuh membersihkan lingkungan pondok, juga setiap pagi mereka harus merawat tanaman hias dengan menyiram dan menata taman³.

6. Visi dan Misi Sekolah.

Sebagai sebuah lembaga yang terintegrasi dengan pesantren dan madrasah-madrasah formal dilingkungan PPDH maka, Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah secara kelembagaan memiliki visi dan misi agar dapat melahirkan siswa-siswa yang tidak sekedar pandai secara intelektual saja akan tetapi juga memiliki kemampuan dan kecerdasan spriritual yang memadai adapun visi misi dari MTs Darul Hikmah adalah sebagaimana berikut:

VISI : Mewujudkan Generasi Muslim Yang Berpendidikan Islami, berpengetahuan, luas, Konsekuen pada Iman dan Taqwa serta Hidup Mandiri.

MISI : Menanamkan makna pendidikan islam secara kaffah melalui proses yang berkesinambungan. Menanamkan semangat *fastabiqul khairot* terutama dalam pendidikan agama, ilmu pengetahuan dan teknologi. Meningkatkan kualitas tenaga pendidik sebagai *uswatun hasanah* bagi siswa/santri. Pengembangan bidang ekstrakurikuler Menyediakan sarana dan prasarana yang representatife. Melibatkan seluruh civitas akademika dalam meningkatkan kualitas

³ Taqyuddin, *Op.Cit.*

pendidikan. Memberikan *reward* dan *punish* sebagai wujud semangat kompetitif .

Untuk mencapai Visi Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah telah menyusun penjabaran detailnya. penjabaran tersebut meliputi indikator tiap visi dan usaha pencapaiannya.

B. Penyajian Data

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* terhadap pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan Metode Belajar Aktif tipe *GGE* pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Perlakuan

Dalam penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, dimana kelas eksperimen menggunakan pembelajaran dengan Metode Belajar Aktif tipe *GGE* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Pelaksanaan pembelajaran dengan Metode Belajar Aktif tipe *GGE* dan konvensional dilakukan dengan 6 kali pertemuan yaitu 5 kali pertemuan menyajikan materi dan 1 kali pertemuan mengadakan tes.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua keperluan dalam penelitian, yaitu merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah

dan guru matematika di sekolah tersebut, menentukan kelas yang akan diteliti yaitu kelas $VIIB_1$ dan $VIIB_3$, kemudian menentukan materi pokok. Selain itu peneliti juga menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk setiap pertemuan. Kemudian menjelaskan bagaimana proses belajar mengajar dengan Metode Belajar Aktif tipe *GGE* kepada guru bidang studi.

b. Tahap Perlakuan

Adapun kegiatan yang akan dilakukan adalah menggunakan pembelajaran dengan Metode Belajar Aktif tipe *GGE* pada kelas $VIIB_1$.

1) Pertemuan pertama (12 April 2012)

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran membahas tentang pengertian dan sifat-sifat persegi panjang dan persegi yang berpedoman pada RPP I (lampiran B_1) dengan menggunakan LKS-1 yang dilengkapi dengan soal latihan (lampiran C_1). Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengajukan pertanyaan tentang materi sudut dan garis-garis sejajar. Materi sudut dan garis-garis sejajar merupakan materi prasyarat dari materi bangun datar segi empat.

Pada saat guru bertanya tentang materi prasyarat, sebagian besar siswa tidak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, sehingga guru harus mengingatkan kembali materi tentang garis sejajar. Selanjutnya guru menjelaskan kepada siswa tentang

teknis pembelajaran yang digunakan yaitu penerapan metode belajar aktif tipe GGE, pada langkah ini guru juga menentukan waktu untuk berdiskusi dan presentasi yaitu 30 menit untuk berdiskusi dan 15 menit untuk presentasi. Kemudian siswa duduk dalam kelompoknya masing-masing sesuai dengan nama kelompok yang ditentukan oleh guru. Beberapa siswa meminta agar anggota kelompok dipilih oleh siswa sendiri, setelah diberikan pengertian bahwa anggota kelompok telah diatur supaya setiap kelompok dapat berkomunikasi dengan baik, barulah mereka duduk berdasarkan ketentuan guru.

Setelah siswa duduk dalam kelompoknya masing-masing, guru meminta perwakilan kelompok untuk mengambil LKS-1 sesuai dengan jumlah anggota kelompoknya. Materi yang akan didiskusikan ditentukan oleh guru. Dalam hal ini guru menetapkan bahwa tiga kelompok yang pertama membahas LKS 1-a dan tiga kelompok yang lain membahas LKS 1-b. Ada tiga kelompok yang masih bertanya tentang materi mana yang akan mereka diskusikan sehingga guru memberikan bimbingan pada kelompok yang bertanya, sementara kelompok lain sudah mulai mendiskusikan materi sesuai dengan tugas yang mereka dapatkan. Sewaktu diskusi kelompok setiap anggota kelompok harus memahami dan menguasai hasil kerja kelompoknya, namun beberapa siswa masih terlihat bekerja secara individu. Selama siswa bekerja dalam

kelompoknya, guru berkeliling untuk membimbing, mengamati, dan memberikan bantuan.

Setelah waktu yang ditetapkan untuk mendiskusikan materi ajar selesai, guru menunjuk salah seorang dari kelompoknya yang membahas LKS 1-a untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Siswa tersebut juga menjelaskan penyelesaian dari soal latihan yang ada pada LKS 1-a. Siswa lain mendengarkan penjelasan temannya.

Setelah presentasi selesai barulah siswa lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan. Namun tidak ada yang memberikan tanggapan ataupun pertanyaan, meskipun guru sudah berusaha memberikan pertanyaan pancingan. Akhirnya guru menyudahi presentasi dari kelompok yang membahas LKS 1-a, selanjutnya guru meminta anggota kelompok yang membahas LKS 1-b untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Pada kesempatan ini siswa yang presentasi adalah kelompok persegi, sebelum siswa tersebut memulai presentasinya, guru memberikan pengarahan kepada siswa yang lain bahwa ketika diberikan kesempatan untuk bertanya, siswa lain boleh menanyakan hal-hal yang tidak mereka mengerti kepada presentator karena pada saat presentasi yang menjadi guru adalah teman mereka sendiri. Setelah itu ada satu orang siswa yang bertanya tentang pengertian diagonal. Siswa yang presentasi menjawab sebatas pengetahuannya, pada saat itu

guru menyempurnakan jawabannya. Pada akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pertemuan pertama ini, siswa masih menemukan kesulitan dalam mengisi titik-titik yang ada pada LKS, terlihat dari masih banyak siswa yang bertanya kepada guru tentang tata cara pengisian titik-titik, hal ini karena disebabkan karena mereka belum terbiasa. Proses pembelajaran belum berjalan sesuai dengan yang diharapkan karena masih ada siswa yang kurang serius dalam belajar dan kurangnya tanya jawab sesama anggota kelompok, selain itu masih ada siswa yang berjalan kekelompok lain. Dari segi penggunaan waktu pun masih belum efektif, hal ini dikarenakan sebagian besar siswa masih berada diluar kelas pada saat jam matematika dimulai.

2) Pertemuan kedua (13 April 2012)

Pada pertemuan kedua ini kegiatan pembelajaran membahas tentang pengertian dan sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat yang berpedoman pada RPP II (lampiran B₂) dengan menggunakan LKS-2 (lampiran C₂). Guru mengingatkan kembali tentang sifat-sifat persegi panjang dan persegi, hal ini dilakukan karena sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat yang akan dipelajari siswa hampir sama dengan sifat-sifat persegi panjang dan persegi yang telah dipelajari.

Setelah itu siswa diminta untuk duduk dalam kelompoknya masing-masing dan guru meminta perwakilan kelompok untuk mengambil LKS-2 sesuai dengan jumlah anggota kelompoknya. Selanjutnya siswa mendiskusikan materi yang ditugaskan guru di kelompoknya masing-masing dan mengerjakan soal latihan. Sewaktu diskusi kelompok guru memberikan bimbingan dan bantuan kepada setiap kelompok secara bergilir. Siswa yang berkemampuan tinggi masih belum percaya diri dengan jawabannya dan suka bertanya kepada guru, sedangkan siswa yang berkemampuan rendah ada yang hanya menunggu hasil kerja dari anggota lain.

Pada pertemuan kedua ini, siswa lebih cepat selesai berdiskusi dari waktu yang ditetapkan. Selanjutnya guru menunjuk anggota kelompok yang membahas sifat-sifat jajargenjang untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan menjelaskan penyelesaian dari soal-soal latihan pada LKS 2-a. Setelah presentasi siswa lain memberikan tanggapan dan mengajukan pertanyaan.

Tahap selanjutnya yaitu presentasi dari kelompok yang membahas pengertian dan sifat-sifat belah ketupat. Guru menunjuk siswa yang akan presentasi, namun siswa yang ditunjuk tidak mau untuk maju dengan alasan tidak percaya diri. Guru berusaha membujuk siswa tersebut untuk tetap mau maju, namun siswa tersebut tetap tidak mau maju. Akhirnya guru menunjuk anggota

lain dari kelompok yang sama untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Sedangkan kelompok lain memperhatikan dan memberikan tanggapan. Di akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan menginformasikan bahwa siswa harus mempelajari terlebih dahulu materi untuk pertemuan ketiga.

Berdasarkan hasil pengamatan pada pertemuan kedua ini, siswa yang terlambat masuk kelas sudah mulai berkurang. Dalam kegiatan diskusi masih ada siswa yang berjalan ke kelompok lain. Pada tahap presentasi, siswa yang melaksanakan presentasi masih terlihat gugup.

3) Pertemuan ketiga (30 April 2012)

Pada pertemuan ketiga ini kegiatan pembelajaran membahas tentang pengertian dan sifat-sifat layang-layang dan trapesium yang berpedoman pada RPP III (lampiran B₃) dengan menggunakan LKS-3 (lampira C₃).Selanjutnya guru meminta siswa untuk duduk dalam kelompoknya masing-masing.

Guru meminta perwakilan kelompok untuk mengambil LKS-3 sesuai dengan jumlah anggota kelompoknya masing-masing. Guru membagi tugas yang harus dikerjakan oleh masing-masing kelompok. Setiap kelompok mendiskusikan LKS sesuai dengan pembagian tugas yang diberikan oleh guru. Sebagian besar kelompok sudah dapat berdiskusi dengan baik, mereka akan

bertanya kepada guru jika mereka tidak bisa memecahkan suatu masalah setelah mereka mendiskusikannya. Suasana pembelajaran pun sudah mulai terkendali. Setelah waktu untuk berdiskusi selesai, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan presentasi yang dilakukan oleh salah satu anggota kelompok pembahas LKS 3-b. Siswa yang melakukan presentasi sudah mulai bagus dari segi penyampaian. Siswa lain pun terlihat antusias mendengarkan penjelasan dari temannya tersebut. Dalam menyelesaikan soal latihan, banyak siswa yang masih ragu dalam penggunaan tanda bilangan, sehingga guru menjelaskan kembali tentang penggunaan tanda bilangan selama 5 menit. Barulah presentasi dilanjutkan kembali. Setelah presentasi, siswa lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan ataupun pertanyaan. Dalam hal ini, ada dua orang siswa yang bertanya dan satu orang memberikan tanggapan untuk membantu menjawab pertanyaan.

Setelah presentasi kelompok pembahas LKS 3-b selesai, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan presentasi oleh kelompok pembahas LKS 3-a. Kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan maupun pertanyaan. Diakhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan menginformasikan bahwa untuk pertemuan berikutnya agar mempelajari lagi materi pythagoras.

4) Pertemuan keempat (3 Mei 2012)

Pada pertemuan keempat ini siswa membahas tentang keliling dan luas persegi panjang, persegi dan jajargenjang yang berpedoman pada RPP IV (lampiran B₄) dengan menggunakan LKS-4 (lampiran C₄). Seperti pertemuan sebelumnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan kembali materi sebelumnya. Guru memberikan contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari yaitu jika seseorang disuruh untuk mengelilingi lapangan bola, bagaimana dia melakukannya. Siswa menjawab secara bersama-sama.

Guru meminta siswa untuk duduk dalam kelompoknya masing-masing. Pada pertemuan keempat ini jumlah siswa yang terlambat masuk kelas sudah mulai berkurang. Setelah duduk di kelompoknya masing-masing, guru membagi tugas yang harus didiskusikan oleh setiap kelompok dan guru meminta perwakilan kelompok untuk mengambil materi ajar sesuai dengan jumlah anggota kelompoknya. Siswa sudah terbiasa dengan metode pembelajaran yang digunakan sehingga ketika mereka mendapatkan LKS-4, mereka langsung mendiskusikannya. Masing-masing kelompok terlihat lebih serius dalam berdiskusi.

Kegiatan diskusi berlangsung relatif cepat dari waktu yang ditetapkan. Pada menit ke-25, beberapa kelompok sudah menyatakan siap untuk presentasi. Sehingga pada menit ke-30 guru

memutuskan untuk menyudahi waktu diskusi. Guru menunjuk siswa dari kelompok pembahas LKS 4-a untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Sebelum ia mulai presentasi, guru memberikan pengarahan tentang langkah-langkah presentasi. Siswa tersebut melakukan presentasi dengan baik dan dia juga melibatkan siswa yang lain dalam presentasi. Setelah selesai presentasi, kelompok lain memberikan tanggapan.

Pada tahap selanjutnya, siswa dari kelompok pembahas LKS 4-b diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Siswa yang akan presentasi ini juga terlebih dahulu diberi pengarahan oleh guru sebelum dia melakukan presentasi. Setelah presentasi selesai, seorang siswa bertanya tentang cara untuk mendapatkan rumus luas persegi. Sehingga siswa yang presentasi harus mengulangi lagi penjelasannya.

Pada akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari, kemudian guru memerintahkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

5) Pertemuan kelima (4 Mei 2012)

Pada pertemuan kelima ini siswa membahas tentang keliling dan luas belah ketupat, layang-layang dan trapesium yang berpedoman pada RPP V (lampiran B₅) dengan menggunakan LKS-5 (lampiran C₅). Seperti pertemuan sebelumnya, guru

menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan kembali materi sebelumnya.

Guru meminta siswa untuk duduk dalam kelompoknya masing-masing. Pada pertemuan kelima ini jumlah siswa yang terlambat masuk kelas sudah mulai berkurang. Setelah duduk di kelompoknya masing-masing, guru membagi tugas yang harus didiskusikan oleh setiap kelompok dan guru meminta perwakilan kelompok untuk mengambil LKS sesuai dengan jumlah anggota kelompoknya. Siswa sudah terbiasa dengan metode pembelajaran yang digunakan sehingga ketika mereka mendapatkan LKS-5, mereka langsung mendiskusikannya. Masing-masing kelompok terlihat lebih serius dalam berdiskusi.

Kegiatan diskusi berlangsung relatif tenang dan saling mengajarkan satu sama lain dalam kelompoknya, setelah waktu yang disediakan untuk berdiskusi habis, guru meminta siswa dari kelompok pembahas LKS 5-a untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Sebelum ia mulai presentasi, guru memberikan pengarahan tentang langkah-langkah presentasi. Siswa tersebut melakukan presentasi dengan baik dan dia juga melibatkan siswa yang lain dalam presentasi. Setelah selesai presentasi, kelompok lain memberikan tanggapan.

Pada tahap selanjutnya, siswa dari kelompok pembahas LKS 5-b diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Siswa

yang akan presentasi ini juga terlebih dahulu diberi pengarahan oleh guru sebelum dia melakukan presentasi. Setelah presentasi selesai, seorang siswa bertanya tentang cara penggunaan rumus *pythagoras*. Sehingga siswa yang presentasi harus mengulangi lagi penjelasannya, siswa terlihat aktif dalam belajar dan antusias.

Pada akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari, kemudian guru menginformasikan bahwa akan diadakan ulangan harian I pada pertemuan berikutnya, untuk diharapkan siswa dapat mempersiapkan diri dan mengulang pelajaran dirumah agar hasil yang diperoleh bagus.

6) Pertemuan keenam (10 Mei 2012)

Pada pertemuan kelima ini guru mengadakan tes. Tes ini dilaksanakan selama 2x45 menit dengan jumlah soal 7 butir sebagaimana yang terlampir pada *lampiran E*. Lembar soal dan lembar jawaban disediakan oleh guru.

Sebelum memulai ulangan, guru memerintahkan kepada siswa agar menyimpan segala sesuatu yang berhubungan dengan matematika. Pada menit ke 60 sudah ada lima orang yang mengumpulkan, siswa yang lain diminta untuk tetap tenang mengerjakan soal sampai waktu yang ditetapkan selesai. Setelah waktu yang ditetapkan berakhir, semua siswa mengumpulkan jawabannya.

C. Analisis Data

Pemahaman konsep dianalisis melalui data posttest di akhir pemberian tindakan. Akan tetapi untuk mengetahui pengaruh metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika dari kedua kelompok tidak cukup hanya dilihat dari perbedaan rata-rata pemahaman konsep saja, sebagaimana yang dikatakan Hartono bahwa dua variabel data yang memiliki mean sama belum tentu memiliki kualitas yang sama, tergantung dari besar atau kecil ukuran penyebaran datanya⁴. Oleh karena itu, perlu suatu pengujian untuk meyakinkan bahwa kedua kelompok tersebut memang berbeda secara signifikan. Untuk itu, maka data tersebut akan dianalisis menggunakan analisis data dengan Tes “t”.

Namun dalam melakukan uji Tes “t” ada dua syarat yang harus dipenuhi, yaitu uji homogenitas dan uji normalitas, berikut ini akan dijelaskan tentang uji homogenitas dan uji normalitas sebagai berikut.

1. Hasil Uji Homogenitas

Uji Homogenitas yang peneliti lakukan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil dengan menggunakan tabel F. Pengujian Homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil ulangan harian yang diperoleh dari guru bidang studi. Hasil uji Homogenitas hasil belajar matematika dapat dilihat pada *Lampiran G* dan terangkum pada tabel IV. 3 berikut:

⁴Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006, h. 53

TABEL IV. 3
NILAI VARIANS BESAR DAN KECIL

Nilai Variansi Sampel	Nilai Variansi Besar Dan Kecil		
	Jenis Variabel : Perbandingan Hasil Belajar Siswa		
	Kelas VIIB ₁	Kelas VIIB ₂	Kelas VIIB ₃
	104.448	146.652	127.464
N	31	31	31

Menghitung varians terbesar dan terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{VariansiTerbesar}}{\text{VariansiTerkecil}} = \frac{146.652}{104.448} = 1.404$$

Bandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

Dengan rumus dk pembilang= 31-1= 30 (untuk varians terbesar)

dk penyebut= 31-1= 30 (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan (α) = 0.05 maka dicari pada Tabel F diperoleh

$F_{tabel}=1.84$

Kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka homogen

Dari perhitungan variansi ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$, $1.404 <$

1.84 maka varians – varians adalah homogen.

2. Hasil Uji Normalitas

Hasil uji Normalitas data nilai hasil belajar matematika dapat dilihat pada *Lampiran H* dan terangkum pada tabel IV. 4 berikut:

TABEL IV.4
UJI NORMALITAS

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kriteria
Kontrol	2.6382	18,307	Normal
Eksperimen	8.2004	14.067	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai X^2_{hitung} pada kelas kontrol sebesar 2.6382 sedangkan untuk nilai X^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 8.2004. Harga X^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% adalah 18.307 untuk kelas kontrol dan 14.067 untuk kelas eksperimen.

Kriteria pengujian:

Jika : $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, distribusi data tidak normal

Jika : $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, distribusi data normal

Dengan demikian $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, atau pada kelas kontrol $2.6382 < 18.307$ dan pada kelas eksperimen $8.2004 < 14.067$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi berdistribusi normal.

3. Analisis data dengan Tes “t”

TABEL IV.5

PERHITUNGAN NILAI KELAS EKSPERIMEN (VARIABEL X)

No	Kelas Interval	f	Xi	X'	fX'	fX' ²	fXi
1	96 – 100	1	98	4	4	16	98
2	91 – 95	1	93	3	3	9	93
3	86 – 90	1	88	2	2	4	88
4	81 – 85	5	83	1	5	5	415
5	76 – 80	7	78	0	0	0	546
6	71 – 75	7	73	-1	-7	7	511
7	66 – 70	3	68	-2	-6	12	204
8	61 - 65	6	63	-3	-18	54	378
		31			$\sum fX' = -17$	$\sum fX'^2 = 107$	$\sum fXi = 2333$

Mencari Mean X:

$$M_x = M' + i \left[\frac{\sum fX'}{N} \right]$$

$$= 78 + 5 \left[\frac{-17}{31} \right]$$

$$= 78 + 5 (-0,55)$$

$$= 78 - 2.75$$

$$= 75.25$$

Mencari Standar Deviasi X:

$$SD_x = i \sqrt{\frac{\sum f x'^2}{N} - \left(\frac{\sum f x'}{N} \right)^2}$$

$$= 5 \sqrt{\frac{107}{31} - \left(\frac{-17}{31} \right)^2}$$

$$= 5 \sqrt{3.4 - 0.30}$$

$$= 5 \sqrt{3.1}$$

$$= 5 \times 1.76$$

$$= 8.8$$

TABEL IV.6
PERHITUNGAN NILAI KELAS KONTROL (VARIABEL Y)

No	Kelas Interval	f	Yi	Y'	fY'	fY' ²	fYi
1	86 – 90	1	88	5	5	25	88
2	81 – 85	2	83	4	8	32	166
3	76 – 80	4	78	3	12	36	312
4	71 – 75	4	73	2	8	16	292
5	66 – 70	3	68	1	3	3	204
6	61 – 65	4	63	0	0	0	252
7	56 – 60	6	58	-1	-6	6	348
8	51 – 55	3	53	-2	-6	12	159
9	46 – 50	2	48	-3	-6	18	96
10	41 – 45	1	43	-4	-4	16	43
11	36 – 40	1	38	-5	-5	25	38
		31			$\sum fY' = 9$	$\sum fY'^2 = 189$	$\sum fYi = 1998$

Mencari Mean Y:

$$M_y = M' + i \left[\frac{\sum f y'}{N} \right]$$

$$= 63 + 5 \left[\frac{9}{31} \right]$$

$$= 63 + 5 (0.29)$$

$$= 63 + 1.45$$

$$= 64.45$$

Mencari Standar Deviasi Y:

$$SD_y = i \sqrt{\frac{\sum f y'^2}{N} - \left(\frac{\sum f y'}{N} \right)^2}$$

$$= 5 \sqrt{\frac{189}{31} - \left(\frac{9}{31} \right)^2}$$

$$= 5 \sqrt{6.1 - (0.08)}$$

$$= 5 \sqrt{6.02}$$

$$= 5 \times 2.45$$

$$= 12.25$$

Kemudian substitusikan ke dalam rumus menghitung nilai t_0 :

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_0 = \frac{75.25 - 64.45}{\sqrt{\left(\frac{8.8}{\sqrt{31-1}}\right)^2 + \left(\frac{12.25}{\sqrt{31-1}}\right)^2}}$$

$$t_0 = \frac{10.8}{\sqrt{\left(\frac{8.8}{\sqrt{30}}\right)^2 + \left(\frac{12.25}{\sqrt{31}}\right)^2}}$$

$$t_0 = \frac{10.8}{\sqrt{\left(\frac{8.8}{5.48}\right)^2 + \left(\frac{12.25}{5.48}\right)^2}}$$

$$t_0 = \frac{10.8}{\sqrt{(1.6)^2 + (2.2)^2}}$$

$$t_0 = \frac{10.8}{\sqrt{2.56 + 4.48}}$$

$$t_0 = \frac{10.8}{\sqrt{7.4}}$$

$$t_0 = \frac{10.8}{2.72}$$

$$t_0 = 3.97$$

Interpretasi Terhadap t_0

- a. Mencari df atau db

$$df \text{ atau } db = N_x + N_y - 2 = 31 + 31 - 2 = 60$$

keterangan:

df atau db = *degrees of freedom* atau derajat kebebasan

N_x = Banyaknya subjek kelompok X

N_y = Banyaknya subjek kelompok Y

- b. Konsultasi pada tabel nilai “t”

Dalam tabel tidak terdapat df = 60, oleh karena itu digunakan df yang mendekati 60 yaitu df = 60. Dengan df = 60 diperoleh t_t pada lampiran J sebagai berikut:

Pada taraf signifikan 5% : $t_t = 2,00$

Pada taraf signifikan 1% : $t_t = 2,65$

- c. Bandingkan t_o dengan t_t

Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_o dengan t_t , dengan ketentuan sebagai berikut :

Jika $t_o < t_t$, maka H_o diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_o > t_t$, maka H_o ditolak dan H_a diterima.

Dengan demikian $t_{hitung} = 3,97$ berarti besar dari t_t baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% ($2,00 < 3,97 > 2,65$).

Dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak, berarti ada pengaruh antara metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. Kemampuan

Pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan MetodeBelajar Aktif tipe GGE lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Perbedaan mean kedua variabel dengan MetodeBelajar Aktif tipe GGElebih baik dari kelas konvensional.

- d. Menentukan harga koefisien penentu (determinasi)

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{31(154316.04) - (2328.25) \cdot (2040)}{\sqrt{\{31 \cdot (177340.52) - (2328.25)^2\} \cdot \{31 \cdot (138621.87) - (2040)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{34167.24}{102084.09} = 0.335$$

- e. Pengaruh dari perlakuan didapatkan dengan menggunakan rumus

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

$$Kp = 0.335^2 \times 100\%$$

$$Kp = 11.22 \%$$

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terlihat bahwa adanya pengaruh metode belajar aktif tipe *GGE* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. Pembelajaran dengan Metode Belajar Aktif tipe *GGE* pada kelas eksperimen memiliki mean 75.25, sedangkan kelas kontrol 64.45. Dari perbedaan mean kedua variabel menunjukkan kelas eksperimen dengan metodebelajar aktif tipe *GGE*lebih baik dari kelas konvensional, dimana

mean pemahaman konsep kelas yang menggunakan metode belajar aktif tipe *GGE* sebesar 75.25 dan mean pemahaman konsep kelas konvensional sebesar 64.45. Sesuai dengan hasil uji t terhadap kedua kelas tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara metode belajar aktif tipe *GGE* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika dan besar pengaruhnya adalah 11.22%. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok treatment lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok treatment berpengaruh positif.⁵

Dalam penyusunan soal-soal latihan LKS diharuskan yang memiliki tingkat kesulitan yang berjenjang, yaitu mulai dari soal-soal yang sederhana sampai soal-soal yang bersifat kompleks. Pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen, memperlihatkan bahwa ada pengaruh dari pembelajaran menggunakan metode belajar aktif tipe *GGE* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. Hal ini dikarenakan siswa dalam belajar terlihat antusias dan terlibat aktif dalam diskusi.

Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode belajar aktif tipe *GGE* dapat membuat siswa aktif sehingga dalam proses pembelajaran terdapat *feedback* antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa lainnya. Dengan menggunakan metode ini siswa dapat menjelaskan kepada temannya, berdiskusi dengan siswa lain serta menanggapi pertanyaan dan berargumentasi. Semakin banyak interaksi dalam pembelajaran yang dilakukan, pemahaman siswa semakin bertambah.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2010, h.159

Hal ini karena pembelajaran telah berubah dari paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa untuk memperkuat dan memperlancar stimulus dan respons siswa dalam pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan bagi siswa dan menumbuhkan minat siswa. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Siswa dalam mengerjakan soal latihan masih mengharapkan jawaban dari temannya tanpa mengetahui bahwa jawaban tersebut benar atau salah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Sebagaimana yang telah dikatakan Sugiyono, jika terdapat perbedaan di mana t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} maka perlakuan yang diberikan berpengaruh positif.

Berdasarkan hasil penelitian, mean pemahaman konsep kelas yang eksperimen yaitu 75.25 lebih tinggi daripada mean pemahaman konsep kelas kontrol yaitu 64.45 dan hasil dari tes “t” kelas eksperimen memiliki t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yaitu $t_{hitung} = 3.97$ dan $t_{tabel} 5\% = 2.00$, $t_{tabel} 1\% = 2.65$. Hal ini berarti, H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian ada pengaruh antar metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan pembelajaran dengan Metode Belajar Aktif tipe

GGE sebaiknya guru harus merencanakan lebih baik dan mengatur waktu agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Selain itu, jika menggunakan LKS maka guru harus merancang LKS sebaik mungkin sehingga siswa lebih mudah memahami materi tersebut. Bagi

peneliti lain harus menjelaskan benar-benar metode pembelajaran dengan memotivasi terlebih dahulu.

2. Bagi peneliti lain yang berminat untuk menindaklanjuti hasil penelitian ini, Metode Belajar Aktif tipe *GGE* dapat diterapkan pada materi pokok lain dengan memperhitungkan waktu supaya langkah-langkah dalam Metode Belajar Aktif tipe *GGE* ini dapat terlaksana dengan baik.
3. Bagi guru yang tertarik untuk melakukan Metode Belajar Aktif tipe *GGE*, ada beberapa hal yang bis dijadikan masukan diantaranya anggota kelompok dapat diganti untuk setiap pertemuan agar terjadi penyegaran dan siswa juga dapat menyesuaikan diri dengan perubahan sehingga siswa akan merasa dekat dengan semua teman sekelasnya. Selain itu hendaknya guru selalu memotivasi siswa dan menimbulkan rasa percaya diri kepada siswa yang akan melakukan presentasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zaenal, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung, Rosda, 2009.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta, Rineka Cipta, 2006.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta, Depdiknas, 2006.
- Dimiyat dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Rineka Cipta, 2002.
- Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional, *Penilaian Hasil Belajar*, Jakarta, 2008.
- Effendi Zakaria, dkk, *Tren Pengajaran dan Pembelajaran Matematika*, Kuala Lumpur: Utusan Publication dan Distributor SDN BHD.
- E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bandung, Nusamedia, 2007.
- Hamalik, Oemar, *Manajemen Pengembangan Kurikulum*, Jakarta, PT. Remaja Rosdakarya, 2010.
- Hamid, Huzaifah, *Belajar dan Pembelajaran*, <http://zaifbio.wordpress.com/>
Didownload pada 14 Januari 2012 jam 13.12 WIB
- Handoyo, Herman, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, IKIP Malang, 1990.
- Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2008.
- _____, *PAIKEM*, Pekanbaru, Zanafra, 2008.
- Idris, Noraini, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*, Selangor, Lahpron SDN, 2005.
- Istyo, Sugeng, dkk, *Perencanaan Pembelajaran*, Malang, UIN-Maliki Press, 2010.
- Lisnawaty S, dkk, *Metode Mengajar Matematika I*, Jakarta: Rineka Cipta, 1993.

- Mudyaharjo, Redja, *Filsafat Ilmu Pendidikan*, Bandung, Rosda, 2006.
- Muslikh, Masmur, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta, PT. Bumi Aksara, 2007.
- Riduan, *Belajar Mudah (Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)*, Bandung, Alfabeta, 2010.
- Riyanto, Yatim, *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta, Kencana, 2010.
- Rozi Fitriza, *Penilaian Berbasis Kelas (Classroom Assesment) dalam Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, 2009.
- Sanjaya, Wina, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta, Kencana, 2008.
- Sardiman, A.M., *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rajawali Pers, 2010.
- Silberman, M, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Bandung, Nusamedia, 2006.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sugiono, *Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D)*, Bandung, Alfabeta, 2010.
- Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zein, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, PT. Rineka Cipta, 2006.
- Uno Hamzah, Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*, Jakarta, Bumi Aksara, 2011.
- Wena, Made, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, Jakarta, Bumi Aksara, 2010.
- Yulius, Slamet, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, Surakarta, UNS Pers, 2008.
- Zaini, Hisyam, *Strategi Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta, CTSD, 2007.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zaenal, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung, Rosda, 2009.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta, Rineka Cipta, 2006.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta, Depdiknas, 2006.
- Dimiyat dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Rineka Cipta, 2002.
- Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional, *Penilaian Hasil Belajar*, Jakarta, 2008.
- Effendi Zakaria, dkk, *Tren Pengajaran dan Pembelajaran Matematika*, Kuala Lumpur: Utusan Publication dan Distributor SDN BHD.
- E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bandung, Nusamedia, 2007.
- Hamalik, Oemar, *Manajemen Pengembangan Kurikulum*, Jakarta, PT. Remaja Rosdakarya, 2010.
- Hamid, Huzaifah, *Belajar dan Pembelajaran*, <http://zaifbio.wordpress.com/>
Didownload pada 14 Januari 2012 jam 13.12 WIB
- Handoyo, Herman, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, IKIP Malang, 1990.
- Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2008.
- _____, *PAIKEM*, Pekanbaru, Zanafra, 2008.
- Idris, Noraini, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*, Selangor, Lahpron SDN, 2005.
- Istyo, Sugeng, dkk, *Perencanaan Pembelajaran*, Malang, UIN-Maliki Press, 2010.
- Lisnawaty S, dkk, *Metode Mengajar Matematika I*, Jakarta: Rineka Cipta, 1993.
- Mudiyaharjo, Redja, *Filsafat Ilmu Pendidikan*, Bandung, Rosda, 2006.
- Muslikh, Masmur, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta, PT. Bumi Aksara, 2007.

- Riduan, *Belajar Mudah (Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)*, Bandung, Alfabeta, 2010.
- Riyanto, Yatim, *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta, Kencana, 2010.
- Rozi Fitriza, *Penilaian Berbasis Kelas (Classroom Assesment) dalam Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, 2009.
- Sanjaya, Wina, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta, Kencana, 2008.
- Sardiman, A.M., *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rajawali Pers, 2010.
- Silberman, M, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Bandung, Nusamedia, 2006.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sugiono, *Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D)*, Bandung, Alfabeta, 2010.
- Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zein, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, PT. Rineka Cipta, 2006.
- Uno Hamzah, Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*, Jakarta, Bumi Aksara, 2011.
- Wena, Made, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, Jakarta, Bumi Aksara, 2010.
- Yulius, Slamet, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, Surakarta, UNS Pers, 2008.
- Zaini, Hisyam, *Strategi Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta, CTSD, 2007.